

## ABSTRAK

PT. Sinar Tambang Arthalestari, sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang industri semen berlokasi di Desa Darmakradenan, Karangbawang, Sawangan, Tipar Kidul, Kecamatan Ajibarang, dan Desa Paningkaban, Karangkemojing, Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Tahun pertama hingga tahun kelima rencana produksi semen 2.500.000 juta ton per tahun sedangkan pada tahun keenam hingga seterusnya mengalami peningkatan menjadi 5.000.000 juta per tahun. Berdasarkan eksplorasi, luas daerah IUP PT. Sinar Tambang Arthalestari adalah sekitar 3.661,3 Ha.

Permasalahan pada penelitian ini adalah PT. Sinar Tambang Arthalestari belum melakukan perancangan penambangan pada Blok 01 Sawangan. Metode penyelesaian masalah dilakukan dengan pengolahan data sekunder.

Berdasarkan permodelan endapan batugamping diketahui cadangan tertambang pada *pit* Blok 01 Sawangan sebesar 36.410.200 ton. Geometri lereng penambangan untuk *bench high* adalah 10 m, *bench width* 5 m, *single slope* 70% dan *overall slope* 51%. Lebar pada jalan lurus adalah 14 m dan lebar jalan pada tikungan adalah 18 m, nilai radius jalan minimum 10 m, kemiringan jalan melintang (*Cross slope*) sebesar 0,35 m dari lebar jalan lurus, super elevasi sebesar 1,6 m dari lebar jalan pada tikungan dan kemiringan jalan angkut yang digunakan adalah 10%. Hasil yang diperoleh untuk penjadwalan produksi batugamping pada daerah penelitian, yang dilakukan selama 9 tahun yakni produksi batugamping tahun pertama sebesar 2.801.100 ton, produksi batugamping tahun kedua sebesar 2.801.133 ton, produksi batugamping tahun ketiga sebesar 2.801.422 ton, produksi batugamping tahun keempat sebesar 2.801.854 ton, produksi batugamping tahun kelima sebesar 2.802.088 ton,

Produksi batugamping tahun keenam sebesar 5.650.679 ton, produksi batugamping tahun ketujuh sebesar 5.652.665 ton, produksi batugamping tahun kedelapan sebesar 5.652.904 ton, produksi batugamping tahun kesembilan sebesar 5.446.355 ton. Alat muat yang digunakan di PT. Sinar Tambang Arthalestari *Exavator CAT 345B L-VG* dan alat angkut *Dump Truck CAT 769 D*.

Rencana produksi pada tahun pertama sampai tahun kelima sebesar 2.801.100 - 2.802.088 ton, target produksi tersebut di peroleh dari rencana produksi semen pada tahun pertama sampai tahun kelima sebesar 2.500.000 juta ton. Rencana produksi batugamping pada tahun keenam sampai tahun ke delapan meningkat  $\pm 2x$  lipat dari tahun sebelumnya sebesar 5.650.679 - 5.652.904 ton, hal ini seiring dengan meningkatnya target produksi semen sebesar 5.000.000 ton dan pada tahun kesembilan merupakan akhir kegiatan penambangan berlangsung selama 11 bulan dengan target produksi 5.446.355 ton. Kebutuhan peralatan mekanis selama kegiatan penambangan meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah sasaran produksi dari tahun ke tahun, dengan total kebutuhan alat yaitu, alat muat berjumlah 4 unit dan alat angkut berjumlah 13 unit.

## ABSTRACT

PT. Sinar Tambang Arthalestari, a cement industry company is located in the village of Darmakradenan, Karangbawang, Sawangan, Tipar Kidul, Ajibarang District, and Village of Paningkaban, Karangkemojing, Gumelar Banyumas District, Central Java province. PT. Sinar Tambang Arthalestari have a plan production of cement 2,500,000 tones/year, in sixth year the production had increased to 5,000,000 tones/year. PT. Sinar Tambang Arthalestari have 3661.3 hectares of IUP area.

PT. Sinar Tambang Arthalestari have a problem with a mine desain PT. Sinar Tambang Arthalestari do not have a mine desain for the mine plan at Block 01 Sawangan. Field research and secondary data processing one method, to solving the problem.

Based on modeling of limestones known proved reserves at Block 01 Sawangan pit of 36,410,200 tons. Mining slope geometry to high levels is 10 m, bench width 5 m, single slope 70° and overall slope 51°. Width on a straight road is 14 m and the width of the street on the corner is 18 m, the value of the minimum radius of 10 m, the slope of the cross slope of 0.35 m of wide straight road, super elevation of 1.6 m of road width the slope of the curve and haul road used was 10%. The results obtained for production scheduling limestones in the study area, which is done for 9 years. The first year of limestones production is 2,801,100 tons, second year of limestone production is 2,801,133 tons, third year limestone production is 2,801,422 tons, the fourth year of limestone production is 2,801,854 tons, fifth year of limestone production is 2,802,088 tons, sixth year of limestones production 5,650,679 tons, seventh year of limestone production is 5,652,665 tons, the eighth year of limestones production is 5,652,904 tons, ninth year of limestone production 5,446,355 tons. Mine equipment used in PT. Sinar Tambang Arthalestari are Exavator CAT 345B L-VG and Dump Truck CAT 769 D.

Production plan in the first year to the fifth year of 2,801,100 – 2,802,088 tons, the production target was obtained from cement production plan in the first year to the fifth year amounted to 2,500,000 million tons. Limestone production plans in the sixth to eighth years is increased from the previous year amounted 5,650,679 – 5,652,904 ton, this is in line with the increase in cement production target of 5,000,000 tons, and in the ninth year is the end of mining activities take place during the 11 months with a target production of 5,446,355 tons. The requirement of mechanical equipment during mining operations increase with the number of targets of production from year to year, with the total requirement of the equipment, unloading equipment consists of 4 units and conveyance totaled